周禮正義

周禮正義卷七十八

瑞安孫詒讓學

攻金之工築氏執下齊冶氏執上齊鳧氏爲聲㮚氏爲量段氏爲鎛器桃氏爲刃多錫爲下齊大刃削殺矢鑒燧也少錫爲上齊鍾鼎斧斤戈戟也聲鍾錞于之屬量豆區鬴也鎛器田器錢鎛之屬刃大刃刀劍之屬疏築氏執下齊冶氏執上齊者此通論金工齊和之等爲下六工發耑也詩周頌鄭箋云執持也謂執持此金樸依齊量鑄以爲器賈疏云據下文六等言之四分已上爲上齊三分已下爲下齊㮚氏爲例在二分中上仍有三分大刃之等亦是下齊若然築氏於上齊三等之內於此舉中言之　注云多錫爲下齊者錫多則金不純故爲下齊多者謂

參分其金而錫居一以下云大刃削殺矢鏃也者據下文云少錫爲上齊者錫少則金純故爲上齊少者謂四分其金而錫居一以上云鍾鼎斧斤戈戟也者亦據下文賈疏云若然鳧氏入上齊桃氏入下齊其㮚氏爲量段氏爲鎛器亦當入上齊中案鄭意當如賈說管子小匡篇云美金以鑄戈劒矛戟試諸狗馬惡金以鑄斤斧鉏夷鋸欘試諸木土依管子說斧斤與鎛器同用惡金則下齊與戈戟同齊此與鄭賈說異未知其審云聲鍾錞于之屬者聲與典同十二聲義同謂凡聲樂之金器也錞于即鼓人四金之一詳彼疏云量豆區鬴也者大行人注同詳內宰㮚氏疏云鎛器田器錢鎛之屬者總敘注義同管子輕重篇云一農之事必有一耜一銚一鎌一鎒一椎一銍然後成爲

農凡田器有金者蓋皆段氏爲之其金齊同也云刃大刃刀劒之屬者說文刃部云刃刀鋻也又刀部云㓵刀劒刃也刀劒雖非長兵而其鋒㓵在兵中爲最大故謂之大刃賈疏云案桃氏爲劒此言刃變言之者亦是劒類非一故注云大刃刀劒之屬也金有六齊目和金之品數疏金有六齊者下文金皆與錫相和職金賈疏謂此金皆謂銅是也左傳僖十八年杜注云古者以銅爲兵案古鍾鼎及兵器田器之屬皆以銅爲之然兵器田器亦閒有用鐵者故越絕書外傳記寶劒云風胡子曰神農赫胥之時以石爲兵黃帝時以玉爲兵禹之時以銅爲兵當今之時作鐵兵越絕說古兵器變易原流甚析蓋太古雖有石兵中古用銅最後乃用鐵今古器出土者猶可徵論但依世本史記

黃帝蚩尤已以金爲兵王兵之說詭誕不足憑耳綜而論之自
黃帝至周初大抵皆用銅兵而鐵兵亦漸興迄晚周始大盛故
矢人二鄭注並以刃爲鐵六韜軍用篇說兵械亦有鐵者孟子
滕文公篇又云以鐵耕卽鑄器也是知夏禹作貢亦有鐵鏤殷
周之際鐵器必無唯究不及銅之多故今所傳古戈劒之等有
款識可徵者率皆銅質明鐵兵尙尟且易朽蝕故不經見也若
然則此金齊固當以銅錫爲主而金工所用之材則當兼有鐵
經文不具也互詳職金疏　注云曰和金之品數者少儀注云
齊和也亨人注云齊多少之量故和金錫亦謂之齊品數卽謂
多少之量也六分其金而錫居一謂之鍾鼎之齊五分其金而
錫居一謂之斧斤之齊四分其金而錫居一謂之戈戟之齊參

分其金而錫居一謂之大刃之齊五分其金而錫居二謂之削殺矢之齊金錫半謂之鑒燧之齊鑒燧取水火於日月之器也鑒亦鏡也凡金多錫則刃白且明也【疏】六分其金而錫居一謂之鍾鼎之齊者以下辨六齊之等也鍾鳧氏所爲也爲鼎之工無文㮚氏注謂鍾鼎與量異工則鄭意鼎或亦鳧氏爲之與江永云鍾鼎欲其堅不剝蝕故金最多云五分其金而錫居一謂之斧斤之齊四分其金而錫居一謂之戈戟之齊者並冶氏所爲也說文斤部云斤斫木斧也斧斫也賈疏云上文㮚氏執下齊冶氏執上齊者今於此文戈戟之齊在四分其金而錫居一之中則此已上六分其金與五分其金在上齊中參分其金已下爲下齊中可知其斧斤在上齊上齊中惟有冶氏造戈戟則

斧斤亦當冶氏爲之矣云參分其金而錫居一謂之大刃之齊五分其金而錫居二謂之削殺矢之齊者亦並冶氏所爲江永云斧斤至削殺矢皆有刃其用之重欲其難缺者金多用之輕欲其不折者金少云金錫半謂之鑒燧之齊者燧葉鈔本釋文作隧阮元云燧隧皆說文𤎒字之譌此於𤎒燧無涉秋官夫遂祇作遂是爲正字詒讓案燧俗𤎒字鑒燧正字當作鐩古或叚遂隧爲之鳧氏注亦作夫隧疑葉鈔釋文近是互詳司烜氏疏江永云鑒燧欲明故金錫半　注云鑒燧取水火于日月之器也者據司烜氏云掌以夫遂取明火于日以鑒取明水于月六齊之工惟鑒燧無文蓋記者失之云鑒亦鏡也者司烜氏注義同鑒錫最多故管子輕重已篇說天子迎春帶玉監迎秋帶錫

監監鑒字通玉監者以玉飾監天子帶之者蓋事佩之屬云凡金多錫則刃白且明也者刃卽堅韌字釋文作忍宋附釋音本及注疏本並同嘉靖本作刃與賈疏述注合今從之山虞注柔刃輈人車人注堅刃字亦並作刃賈以爲卽大刃之刃則謬也史記夏本紀集解引鄭書注云錫所以柔金也呂氏春秋別類篇云金柔錫柔合兩柔則爲剛蓋金錫相得則堅刃錫在銀鉛之間其色白故多則白而含明又宜爲鑒燧也呂氏春秋又云相劒者曰白所以爲堅也黃所以爲牣也黃白雜則堅且牣良劒也牣亦與韌同彼白卽謂錫黃卽謂金而云白以爲堅與黃以爲牣相反者彼謂柔刃鄭此謂剛刃義各有所取也錫詳廾人疏

築氏爲削長尺博寸合六而成規今之書刀【疏】築氏爲削者說文木部云築擣也攻金之事必椎擣而成故作削之工謂之築氏韓非子外儲說左上云鄭有臺下之冶者謂燕王曰臣削者也蓋通言之爲削者亦得稱冶矣云長尺博寸合六而成規者削爲曲刃合六成規者其句之度也中其句而度之其長一尺賈疏云削反張爲之若弓之反張以合九合七合五成規也焉氏諸家等亦爲偃曲郤刃也案據賈說疑賈于諸家咸以削爲偃曲郤刃謂削形偃折刃郤向內也說文刀部云剞剧曲刀也郎此陳祥道云少儀曰刀郤刃授穎削授拊鄭曰穎鐶也拊把也然則直而本鐶者刀也曲而本不鐶者削也劉敞攷云削長一尺合六而成規是規周六尺也周六尺應得半徑九寸五分

五釐卽六十度通弦削長一尺首末相距之數也　注云今之書刀者孔廣森云釋名曰書刀給書簡札有所刊削之刀也漢書音義晉灼曰舊時蜀郡工官作金馬削刀者似佩刀形金錯其拊詒讓案古作書以削刻簡札故謂之書刀御覽兵部有漢李尤金馬書刀銘三國志魏志韓馥以書刀自殺是也又晏子春秋內篇襍上云景公使晏子於楚楚王進橘置削是此刀亦用以剖削果實不徒削牘作書也書顧命孔疏又引鄭此注云削刃刀也今本注無此文據疏云馬氏諸家亦爲偃曲郤刃亦者冢上爲文疑本有此注而今本挩之與欲新而無窮謂其利也鄭司農云常如新無窮已【疏】注云謂其利也者說文刀部云利銛也鄭司農云常如新無窮已者謂久用之常如新發於硎

無已時也敝盡而無惡鄭司農云謂鋒鍔俱盡不偏索也玄謂刃也脊也其金如一雖至敝盡無瑕惡也【疏】注鄭司農云謂鋒鍔俱盡不偏索也者鋒謂刃末鍔即刃也詳桃氏疏凡鍊冶不精用久則金鍔者先銷故有偏索之患此敝盡而無惡則鋒與鍔同敝無偏索之弊也云玄謂刃也脊也其金如一雖至敝盡無瑕惡也者敝與輪人輪敝三材不失職之敝義同削一面銛者爲刃一面鈍者爲脊脊無刻削之用金或不精今脊金之精與刃同故雖刃金銷敝至盡而不見瑕惡也又案鄭說削刃脊蓋止一面有刃而淮南子本經訓高注云削兩刃句刀也依高說削兩面有刃則當爲劍脊鄭意似不如是也

冶氏爲殺矢刃長寸圍寸鋌十之重三垸殺矢與戈戟異齊而

同其工似補脫誤在此也殺矢用諸田獵之矢也鋌讀如麥秀鋌之鋌鄭司農云鋌箭足入稾中者也垸量名讀爲丸疏治氏者說文攴部云治銷也金部云銷鑠金也總敘云爍金以爲刃故工以治爲名書梓材釋文引馬融書注云治金器曰治云爲殺矢者爲金鏃與矢人爲聯事也此工亦爲斧斤詳前疏云刃長寸圍寸者江永云刃者鏃鋒鋒上漸廣闊一寸不言博而言圍者闊處有脊厚薄不等故以圍言之謂轉一周皆一寸也戴震云矢匕中博刃長寸自博處至鋒也矢人刃長二寸通謂匕爲刃也圍寸不言博言圍者矢匕有脊之減博不及一寸案戴說與矢人注異彼經亦作刃長寸注謂當作刃長二寸經脫二字此注不言者鄭以彼爲正經此爲補脫之誤故不詳校戴氏

則謂矢刃中博自其中剡而上下者各一寸是以二寸也其說近是互詳矢人疏云鋌十之者段玉裁云刃圍一寸而頴入稾中者一尺　注云殺矢與戈戟異齊而同其工者賈疏云按上文戟在上齊內殺矢在下齊中是異齊今此同工不可也江永云異齊未嘗不可同工鄭疑未確云似補脫誤在此也者段玉裁云鄭意補脫者當補入於築氏職而在此是爲誤也殺矢與削同齊此與掌客著脫字失處同案段說是也賈疏謂補矢人之脫漏又補此職殊誤云殺矢用諸田獵之矢也者司弓矢云殺矢鍭矢用諸近射田獵彼六矢殺矢第三此不舉餘五矢者據矢人諸矢惟鐵入稾者輕重長短不同刃則不異故此舉中以晐其餘也云鋌讀如麥秀鋌之鋌者段玉裁云讀如者謂其

音同也麥秀鋌鄭時蓋有此語謂麥秀苞束森然也箭足入槀
中者纖銳似之詒讓案集韻鋌稻麥傑立皃鋌梃字通鄭司農
云鋌箭足入槀中者也者槀舊本並譌作稾釋文同今據岳本
正箭足謂金也釋名釋兵云矢又謂之箭其本曰足矢形似木
木以下爲本以根爲足也又謂之鏑齊人謂之鏃案槀卽矢榦
箭足著金惟見其刃其莖入榦中不見者謂之鋌也云垸量名
者此量謂權也家語五帝德篇王注云五量權衡斗斛尺丈量
步十百是權衡亦通稱量賈疏謂垸是稱兩之名非斛量之號
非先鄭意至垸之爲量經注無文戴震謂卽鍰之叚字云十一
銖二十五分銖之十三程瑤田及段玉裁並從其說詳後及弓
人疏云讀爲丸者段玉裁云讀爲疑當作讀如案段校是也此

亦擬其音也說文土部垸訓丸桼列子黃帝篇累垸殷氏釋文音丸莊子達生篇垸作丸是其證戈廣二寸內倍之胡三之援四之戈今句孑戟也或謂之雞鳴或謂之擁頸內謂胡以內接柲者也長四寸胡六寸援八寸鄭司農云援直刃也胡其孑疏戈廣二寸者說文戈部云戈平頭戟也从弋一橫之象形方言云凡戟而無刃吳揚之閒謂之戈趙溥云廣二寸總內與援胡言三者皆徑廣二寸疏謂廣二寸只說胡廣則經當言胡廣不當說戈廣也筆趙說是也金榜說同云內倍之胡三之援四之者明戈諸體之長度並以廣為根數也凡戈三體援為橫刃主擊故最長胡半刃主決刺之內即援本之入柲為固者又次之賈伯思東觀餘論云戈之制兩旁有刃橫置而末銳若劒鋒所

謂援也援之下如磬折稍刓而漸直若牛頸之垂胡者所謂胡也胡之旁一接柲者所謂內也援形正橫而鄭以爲直刃禮圖從而繪之若矛槊然誤矣葢戈擊兵也可句可啄而非用以刺也是以衡而弗從程瑤田云戈之制有援援其刃之正者衡出以啄人其本卽內也內衡貫於柲之鑿而出之故謂之內援接內處下垂者謂之胡胡上不冒援而出故曰平頭戟也近見山東顏崇榘所藏銅戈以證冶氏制度無不相合銅戈之胡貼柲處有闌以限之闌之外復爲物上當內而垂下廣一二分如胡之修而加長焉葢恐內廣二寸僅足以持援而或不足以持胡致有搖動之患爲此物於柲鑿之下亦刻其鑿以含之則胡有所制而不能搖動矣又於胡上爲二空內上爲一空殆於旣內

之後復以物穿空處約之以爲固與又云戈戟謂之句兵又謂之毄兵其用主於橫毄故其著柲處不用直戴而用橫内戈戟之有内也其名葢出於此内者於柲端却少許爲鑿戈戟之内以薄金一片横内於其鑿内與鑿枘之枘同義非若矛之著柲者爲圜筩空其中而以柲貫之如人足之歷故名之爲散也戈之著柲横内於後則其正鋒必横出於前如人伸手援物故謂之援援體如劒鋒既横出則上下皆有刃如劒之鍔鋒以啄上刃以揞下刃以句下刃之本曲而下垂爲刃輔其下刃以決人所謂胡也胡之言喉也援曲而有胡如人之喉在首下曲而下垂然則胡之名因援而有者也案戈戟之制漢時所傳已誤故二鄭所說形制與古器不合曲禮孔疏亦沿其誤宋以後說戈

制者亦多不得其解惟黃氏程氏據世所傳古戈就其形度別爲考定其說特爲精塙攷以經文亦無不密合信爲定論矣注云戈今句孑戟也者夏官敘官注同鄭意古戈胡橫句與漢時句孑戟形制同然戟爲刺兵戈爲句兵形制絕異漢句孑戟乃戟之別制非即古之戈也云或謂之雞鳴或謂之擁頸者方言郭注謂大戈即雞鳴鉤釨戟御覽兵部引張儆晉陳宮舊事云東列崇福門之右雞鳴戟十枚即此擁頸未聞云內謂胡以內接柲者也者此鄭意謂戈有直刃有橫刃其直刃謂之援橫刃謂之胡內則其直刃之首近胡入柲者故云胡以內接柲者也然古戈平頭實無直刃援乃其橫刃胡乃橫刃之下當援內相接處爲半刃下垂附於柲者注就漢時所傳句孑戟說之與

古戈制度並不合也云長四寸者謂內之長也倍二寸故得四寸云胡六寸援八寸者三二寸故得六寸四二寸故得八寸也鄭司農云援直刃也者亦誤以橫刃爲直刃也云胡其孑者孑者小枝之名釋名釋兵說孑盾云孑小稱也故枝兵小枝亦謂之孑也先鄭意亦以胡爲戈之橫刃誤與後鄭同已倨則不入已句則不決長內則折前短內則不疾戈句兵也主於胡也已倨謂胡微直而邪多也以啄人則不入已句謂胡曲多也以啄人則創不決胡之曲直鋒本必橫而取圜於磬折前謂援也內長則援短援短則曲於磬折曲於磬折則引之與胡並鉤內短則援長援長則倨於磬折倨於磬折則引之不疾疏已倨則不入已句則不決者明戈援橫出倨句之度也凡戈之用以援爲

主援橫出微邪向上若太昂則倨正平或微俛則句皆不適用也程瑤田云倨謂援倨於外博太向上也戈啄人蓋橫用之太向上是以不能入也句謂援句於外博橫啄之雖可入然太向下與胡相迫是以入而難決斷也倨句外博則二病除云長內則折前短內則不疾者明內長短之度也程瑤田云前謂援也內長則重而援轉輕輕則為重者所累故易掉折亦啄而不能入也內短則輕而不足以為援助故入之而不疾也二疾弗除雖倨句外博戈亦未盡善也　注云戈句兵也者賈疏云下文廬人云句兵欲無彈鄭注云句兵戈戟屬是戈為句兵也云主於胡也者程瑤田云注意以句之名由橫者而生定胡為橫刃故謂胡為戈之主其實主於援援其橫刃也云已倨謂胡微直

而邪多也者謂刃直太侈向上邪勢多也然經云倨句並據援言之鄭謂據胡言並誤云以啄人則不入者刃向上多則下擊其鋒不正故不能入也金榜云戈擊人若鳥之開口啄物然注釋爲啄人取其象類云已句謂胡曲多也者說文句部云句曲也刃大屈向下曲勢多也云以啄人則創不決者廣雅釋詁云創傷也曲禮鄭注云決猶斷也言胡過曲則啄人雖傷而不能割斷也云胡之曲直鋒本必橫而取圜於磬折者賈疏云胡孑橫捷微邪向上不倨不句似磬之折殺也案賈說非鄭意也鄭蓋謂胡爲戈之橫刃其本雖橫出正平其外卻微邪向下與直刃爲圜勢其折處若圜之鈍角與磬折相似也賈謂孑微邪向上則正與注義相反矣云前謂援也者謂援在胡前也然鄭意

援爲直刃出胡前故以前爲援與經之援爲横刃出胡前者不
合義雖無迂而形制失矣云内長則援短援短則曲於磬折曲
於磬折則引之與胡並鉤者賈疏云曲於磬折由胡向上近援
胡頭低胡頭低則胡曲於磬折也胡既與援相近故援共胡並
鉤並鉤則援折故云折前也詒讓案鄭意以内長則横刃近下
前之直刃不得不短直刃短則其鋒援横刃近若微曲而内向
有横刃之一邊引之則與横刃並鉤矣云内短則援長援長則
倨於磬折倨於磬折則引之不疾者賈疏云以其由胡近下安
之則頭舒頭舒則倨於磬折也以頭舒則引之不疾程瑤田云
長内短内二語釋内之所以四寸以配援之八寸於倨句無與
也案程說是也鄭意以内短則横刃近下前之直刃不得不長

直刃長則鋒接橫刃遠必漸倨若外向無橫刃之一邊而引之不疾矣以上講義並是鄭以意說之實則經言倨句既不取圜於磬折而內之長短與倨句尤不相蒙鄭說並非經義是故倨句外博博廣也倨之外胡之裏也句之外胡之表也廣其本以除四病而便用也俗謂之曼胡似此【疏】是故倨句外博者程瑤田云倨句外博專承已倨已句二語而定之戈之刃在援與胡其用以爲句兵也主於援故其發斂之度以援與胡定倨句之形而曰倨句外博外博云者不中矩之云也又云戈之援昂然如橋衡其衡不與內之平相應故戈之倨句外博外博者援與胡縱橫不正方也所以然者戈無枝其上徒平故使其援外博焉而不令中矩也倨句外博者外博於矩也案程說是也此經

說制器曲折形勢凡侈者曰倨斂者曰句合校其角度之鋭鈍則曰倨句樂記云倨中矩句中鉤是也互詳車人疏　注云博廣也者磬氏注同廣雅釋詁云廣博也鄭意博即上文戈廣二寸之廣然經外博實言外侈與廣度不相涉鄭未得其義云倨之外胡之裏也者金榜云外讀如大防外綱之外戈廣二寸廣于二寸外者謂之外博胡上邪與援接取圜磬折者爲倨由倨下度之博逾二寸者爲倨之外博故外爲胡裏也詒讓案鄭意橫刃之鋒衺向內其近直刃者爲倨其近內者爲句自倨處視之則胡裏句者爲外故云倨之外胡之裏也云句之外胡之表也者金榜云胡下橫與援接者爲句由句上度之博逾二寸者爲句之外博故外爲胡表也詒讓案鄭意自句處視之則胡外

倨者爲外故云句之外胡之表云廣其本以除囚病而便用也者鄭意倨外者博則橫刃之本當句處者博矣句外者博則本之當倨處者亦博矣表裏俱博於二寸是其本之廣也欲其除不入不決折前不疾之四病然經外博實言援胡倨句之度援移邪指外不謂胡之表裏博亦非謂廣於二寸鄭說亦並非經義云俗謂之曼胡似此者詒戈橫刃本廣故有曼胡之稱也曼胡義互詳鼈人疏金榜云方言凡戟而無刃秦晉之閒謂之釾或謂之鏔吳揚之閒謂之戈東齊秦晉之閒謂其大者曰鏝胡其曲者謂之鉤釾鏝胡郭注云卽今雞鳴鉤釾戟也重三鋝鄭司農云鋝量名也讀爲刷玄謂許叔重說文解字云鋝鍰也今東萊稱或以大半兩爲鈞十鈞爲環環重六兩大半兩鍰鋝似

同矣則三鋝爲一斤四兩 疏 重三鋝者明戈金全體之重也兼丙胡援三者言之 注鄭司農云鋝量名也者量亦權也書呂刑孔疏引馬注同云讀爲刷者戴震云史記周本紀其罰百率徐廣曰率卽鍰也音刷平準書白選索隱曰尚書大傳云夏后氏不殺不刑死罪罰一千饌漢書作撰二字音同也蕭望之列傳甫刑之罰小過赦薄罪贖有金選之品應劭曰選音刷金銖兩名也師古曰音刷是也字本作鋝鋝卽鍰也段玉裁改讀爲爲讀如云應劭曰選音刷與此讀如刷一也今本注作讀爲誤案段說是也云玄謂許叔重說文解字云鋝鍰也者證鋝與鍰義同弓人注亦用此義今本說文金部云鋝十一銖二十五分銖之十三也周禮曰重三鋝北方以二十兩爲三鋝又鍰鋝也

書曰罰百鍰鋝下無鍰也之文葢捝也書呂刑疏引馬注亦云鋝量名當與呂刑鍰同俗儒云鋝六兩爲一川不知所出耳是鄭許說並本馬季長也川選音亦相近云今東萊稱或以大半兩爲鈞十鈞爲環環重六兩大半兩者戴震改環爲鍰以環爲鍰之誤阮元云釋文不出環字三鋝下云或音環賈疏兩引此注先作環後作鍰案戴阮校是也賈職金疏及呂刑孔疏引此注亦作鍰賈疏云鋝鍰輕重無文故王肅之徒皆以六兩爲鍰是以鄭引許氏及東萊稱爲證也凡數言大者皆三分之二爲大三分之一爲少以一兩二十四銖十六銖爲大半兩也鍰則百六十銖二十四銖爲兩用百四十四銖爲六兩餘十六銖爲大半兩是鍰有六兩大半兩也案鍰鋝義同其數則有三說鄭

以爲六兩大半兩三之則二十兩此注引東萊語說文引北方語是也賈引王肅則以爲六兩三之爲十八兩小爾雅廣衡云二十四銖曰兩兩有半曰捷倍捷曰舉倍舉曰鋝鋝謂之鍰郎王氏所本呂刑僞孔傳孔疏及釋文引馬融賈逵述俗儒說同又路史後紀引尚書大傳史記索隱引馬融釋鍰賈職金疏引五經異義尚書夏侯歐陽說釋率亦同許君則以爲十一銖二十五分銖之十三職金疏引異義古尚書說及呂刑釋文引馬融說是也書舜典疏引鄭駁異義云贖死罪千鍰鍰六兩大半兩爲四百一十六斤十兩大半兩銅與今贖死罪金三斤爲價相依附與此注同而呂刑釋文引鄭書注又與王肅同路史引鄭書傳注以千饌爲三百七十五斤亦以一饌六兩計之是鄭

說亦自舛異呂刑疏謂鄭說鍰重六兩三分兩之二多於孔王所說惟較十六銖然則王說與東萊方言所差甚微孔廣森亦謂言六兩者舉成數此鄭書禮兩解錯出之故與云鍰鋝似同矣者許謂鍰鋝數同鄭證以東萊人所稱而定從其說也戴震云鍰鋝篆體易訛說者合爲一恐未然也鍰讀如丸十一銖二十五分銖之十三垸其假借字也鋝讀如刷六兩太半兩率選饌其假借字也二十五鍰而成十二兩三鋝而成二十兩呂刑之鍰當爲鋝故史記作率漢書作選伏生大傳作饌弓人膠三鋝當爲鍰一弓之膠三十四銖二十五分銖之十四賈逵說俗儒以鋝重六兩此俗儒相傳譌失不能覈實脫去太半兩言之案戴謂鋝鍰異量孔廣森說同亦通云則三鋝爲一斤四兩者

一鋝爲六兩大半兩三六得十八兩三大半兩合成二十兩故得一斤四兩以四分其金而錫居一之齊計之則金十五兩錫五兩也若依馬王及鄭諸注說鋝爲六兩則三鋝止一斤二兩也

戟廣寸有半寸內三之胡四之援五之倨句中矩與刺重三鋝

戟今三鋒戟也內長四寸半胡長六寸援長七寸半三鋒者胡直中矩言正方也鄭司農云刺謂援也玄謂刺者著秘直前如鐏者也戟胡橫貫之胡中矩則援之外句磬折與

疏戟廣寸有半寸者亦通內胡援刺四者言之程瑤田云戈戟並有內有胡有援二者之體大畧同矣其不同者戟獨有刺耳是故說文曰戈平頭戟也然則戟爲戈之不平頭者矣又曰戟有枝兵也然則戈爲戟之無枝者矣說文言枝考工記言刺枝刺一物也云

內三之胡四之援五之者戟胡長與戈同內則羸於戈半寸援
則脇於戈半寸形制與戈同云倨句中矩者程瑤田云戟之制
內也胡也援也猶之乎戈之內也胡也援也其制則胡上冒援
而枝出者也內胡援刺四物相際交午於中不似戈形三相際
乎其上而不交午也戟之援衡如內之平而內小卻焉倨句中
矩中矩云者援與胡一縱一橫適正方也云與刺重三鋝者亦
明戟金全體之重也程瑤田云戈戟廣之數援之數胡之數內
之數並有紀惟戟之刺無度然二者並重三鋝而戈形或豐於
戟兩相較焉取其戈之所有餘者以與戟之刺刺亦如戟之廣
則其長當六寸與司馬相如上林賦有雄戟張揖注云胡中有
鮔者蓋言有刺如雞距增韻云凡刀鋒倒刺皆曰距然說文解

刺爲直傷且以有枝對平頭其非倒刺明矣有刺謂之雄戟其名甚正而曰距在胡中是爲倒刺記曰已句則不決戟中矩覩戈爲句矣胡中設又加刺豈能決乎蓋所傳聞異辭矣又云戟廣寸有半寸內三之胡四之援五之三事并之長十八寸與戈三事并數同其長而殺於戈之廣者四分之一則輕於戈者亦四分之一矣取所殺之長截之爲三而并之成廣寸半長六寸以之爲刺加於胡之上適與戈同其重故記云與刺重三鋝也阮元云戟之異於戈者以有刺刺同援長可省言刺五之但曰與刺而已又記斂程敦所拓古戟其刺直上出於柲端與旁出之援孝之正中平矩且刺與援長相同可以爲考工之證詒讓案淮南子氾論訓云古之兵修戟無刺高注云刺鋒也蓋戟有

直鋒故謂之刺戟制二鄭所說亦誤程阮二說得之阮所見古戟胡內有文云龍伯作奔戟銘度相應尤爲塙證惟程以戟與戈廣殺而重同推刺當長六寸與胡等而阮所見古戟刺之度乃與援同長於胡彖此記與刺冢上援五之爲文明刺度與援同故不別出阮圖出於目驗亦較程說尤塙 注云戟今三鋒戟也者釋名釋兵云戟格也旁有枝格也方言云三刃枝南楚宛郢謂之匽戟郭注云今戟中有小子刺者所謂雄戟也程瑤田云鄭意據司農刺爲援是以刺援爲一物與胡僅兩鋒耳故以今戟三鋒破其說詒讓案古戟止刺援二鋒胡則有鍔而無鋒以其附柲也漢之三鋒戟蓋直刃二與橫刃一而三與古戟刺不同郭所云小子刺卽中之直刃也云內長四寸半者戟廣

寸半三之得四寸半也云胡長六寸者以四乘寸半得六寸也云援長七寸半者以五乘寸半得七寸半也云三鋒者胡直中矩言正方也者鄭意戟有三鋒中直刃爲刺旁二刃其一橫出者爲胡其一本橫而外句微直向上者爲援經言中矩卽指橫刃旁出正平無衺曲與戈之橫刃取圜於磬折者異也史記司馬相如傳索隱引禮圖云戟支曲下爲胡也此說又與鄭異不知何據鄭司農云刺謂援也者凡刃直出曰刺先鄭以戈援爲直刃故以戟刺卽爲援然刺直傷援橫擊實爲二刃此并而一之與經不合後鄭亦不從云玄謂刺者著柲直前如鐏者也者曲禮進戈者前其鐏後其刃注云銳底曰鐏盧人先鄭注云刺謂矛刃胷也後鄭不知戈戟刃皆橫著於柲與矛刃之直冒於

柲者不同而誤謂刺卽戟直刃之胥著柲直前而銳其耑與兵器之鐏略相似故云如鐏也云戟胡橫貫之者謂橫貫刺之近本處也云胡中矩則援之外句磬折與者程瑤田云鄭意胡與橫貫於刺中矩則援必不中矩衺出於刺其外句成磬折而爲三鋒矣然胡橫貫於刺其用止能橫擊若斬首必不能決而援之倚於刺卽以刺人亦恐難勝任也案程說是也鄭葢謂戟橫刃直出與刺爲中矩惟旁出之直刃外句亦取圓於磬折云外句者別於戈橫刃之內句也通校經注葢戈戟本制並橫著於柲戈上一橫刃平出而微昂謂之援援之下直下其半爲刃半無刃附於援者謂之胡與援相接橫貫於柲者謂之內戟則二刃援胡與戈正同惟援上別爲一刃直出者謂之刺而援則正

平不昂起與戈異此古制也先鄭所說之制則戈戟並二刃戈之直刃上出者爲援其横刃下句者爲胡援之下直冒於柲者爲內戟援內並與戈同惟胡横出正平與戈胡之下句者異此其所說戈制全誤戟刺則與古戈相類而以刺爲援以援爲胡又其著柲以横穿爲直冒則與古戈制亦不合後鄭之說戈制與先鄭同而戟則三鋒中一直者謂之刺兩旁二小刃一横出正平者爲胡一本横出而鋒上句者爲援其著柲亦並以横穿爲直冒蓋沿先鄭之說而少變之其誤尤甚今謹據程阮所攷糾正之而綜論其義於此

桃氏爲劍臘廣二寸有半寸臘謂兩刃疏桃氏爲刃者桃名義未詳疑卽斛之叚字說文斗部云斛一曰利也爾雅曰斛謂之

鏈有司徹桃匕注云桃謂之歃卽用雅訓而以桃爲斛是其證也刀劒鋒銳利有似匕面故以名工說文刃部云劒人所帶兵也釋名釋兵云劒檢也所以防檢非常也又斂也以其在身拱時斂在臂內也云臘廣二寸有半寸者明劒身一面之橫度也臘廣者中爲一脊左右兩從合爲一面謂之臘其橫徑之度廣二寸半則臘上下角而益圍五寸知非兩面之廣者下首廣兼言圍則云參分其臘廣去一以爲首廣而圍之此不言圍之是僅言橫徑不兼圍度可知段令以二寸有半寸分爲二面則一面止得一寸四分寸之一於今度不逾八分其臘太狹知其非也　注云臘謂兩刃者劒刃爲搏匕形猶聘禮柶匕之擸故謂之臘賈疏云兩面各有刃也兩從半之鄭司農云謂劒脊兩面

殺趨鍔【疏】兩從半之者此明分臘廣爲二之度以其從夾劒脊故云兩從脊中隆起分爲兩刃故其橫徑適得臘廣之半度半之者自脊中分兩邊各廣一寸四分寸之一也　注鄭司農云謂劒脊兩面殺趨鍔者鍔說文刀部作𠜴云刃劒刃也凡劒自脊以下殺之漸薄以趨於刃戰國策趙策趙奢說劒云夫毋脊之厚而鋒不入無脾之薄而刃不斷脾卽所謂鍔也賈疏謂鍔卽鋒案鋒說文金部作鏠云兵耑也蓋卽劒末莊子說劒篇鋒鍔兩出賈合爲一失之莊子釋文引一說云鍔劒稜也則誤以鍔爲卽劒脊亦非　以其臘廣爲之莖圍長倍之　鄭司農云莖謂劒夾人所握鐔以上也　玄謂莖在夾中者莖長五寸【疏】以其臘廣爲之莖圍長倍之者明劒柄圍長之度也莖鐵細挺直含貫

夾木之中義蓋與程相近程瑤田云莖者人所握者也莖之言頸也在首下以臘廣爲之圍則參分臘廣之一其莖圍之徑也案程說是也莖圍二寸半其形正圓徑蓋八分强也　注鄭司農云莖謂劒夾人所握鐔以上也者金榜云劒夾以木爲之桃氏攻金之工而明劒夾大小之數殆非也程瑤田云莊子說劒篇天子之劒以燕谿石城爲鋒齊岱爲鍔晉魏爲脊周宋爲鐔韓魏爲夾諸侯之劒以知勇士爲鋒以清廉士爲鍔以賢良士爲脊以忠勝士爲鐔以豪傑士爲夾據其所次者言之則鋒者其耑也鍔者其刃也脊者身中隆者也鐔者其首也夾次鐔後繼夾迭言包裹釋文司馬彪云夾把也先後鄭亦並以人所握者爲夾是謂莖外著木如今之刀劒拊者先後鄭目驗漢劒僃

之以爲說故與記文遂異又云說文云鐔劍鼻也釋名云旁鼻曰鐔鐔尋也帶所貫尋也廣雅云劍珥謂之鐔莊子釋文鐔三蒼云劍口也徐云劍環也司馬云劍珥也又引一云鐔從稜向背鋏從稜向刃也漢書韓延壽傳注曰鐔劍喉也又曰似劍而小匧又案說文云璏劍鼻玉也玉篇璏與鐔同訓並云劍鼻也王莽傳莽進玉具寶劍於孔休解其璏蘇林曰璏劍鼻也雋不疑傳帶櫑具劍應劭曰櫑具木標首之劍櫑落壯大也晉灼曰古長劍以玉作井鹿盧形上木作山形如蓮花初生未敷時今大劍木首其狀如此然則劍鼻玉謂之璏以物施置其上則曰具並謂劍首也古劍首鑄銅爲之後世異其劍而飾之以玉與案程釋鐔爲劍首甚精覈深合鄭恉賈疏謂二鄭意劍夾是柄

莖又在夾中卽劒鐔是也凡劒把著木所以便握擊古今制當不異今所傳古銅劒木夾皆巳朽故不可見非古劒把不著木也先鄭釋莖爲人所握不誤但以莖爲夾不知莖函夾內金木異材則其疏也云玄謂莖在夾中者者後鄭不從先鄭說謂莖在夾中明與夾異材也戴震云刃後之鋌曰莖以木傅莖外便持握者曰夾云莖長五寸者卽莖圍之倍數也中其莖設其後鄭司農云中謂穿之也玄謂從中以卻稍大之也後大則於把易制【疏】中其莖設其後者明劒把之飾也程瑤田云中其莖者何當莖長之中也史記孟嘗君傳爲㡜有一劒又蒯緱說者謂劒把以蒯繩纏之劒把者莖也莖必纏以緱中其莖而設之者任是也戴震云設其後猶之曰設其旋設其羽爾案程戴說是

也江永亦謂設當訓置後之爲物古書罕見程氏曰論古劍當莖中別有隆起爲沂鄂者二以爲即纏緱之處亦即此經之後其說與中其莖之文頗合但設後之處雖即纏緱之處然不可謂緱即爲後以意推之疑古劍把莖外之飾蓋分三節上近刃及下近鐔者各自爲一木夾兩夾之間別以銅爲環大於兩夾著於莖五寸適中之處則既可助把握以爲固而後與承刃之金及把後之鐔相間錯而隆起亦足以飾觀程氏所見古劍莖中之沂鄂即設後之界埒也今所傳古劍多無此者蓋以鑄冶時與莖不相屬故易墜失抑或亦刻玉石角木爲之則固不能久存今古劍亦有無首者斯其論矣至馮煖之長鋏蒯緱則因貧不能具飾不設後亦并無夾故直以蒯繩纏之耳凡劍身以

鋒爲前其與莖相屬處雖別有金承之而此物著劒莖則亦在劒身之後故對鋒而謂之後也至其圍徑之度則取足函莖而突出夾外可以意量度爲之故經不著耳　注鄭司農云中謂穿之也者舊本無中字今據明注疏本增賈疏云謂穿劒夾納莖於中詒讓案經文二句相貫爲義先鄭以中其莖別穿夾納莖與設後爲二事於文例不合故後鄭不從云玄謂從中以卻稍大之也後大則於把易制者鄭意謂後卽莖後與首相屬者也從中以卻稍大之謂從莖中半以下二寸半稍大之以趨於鐔則把之易制然今所傳古劒並無此制賈疏云鄭意設訓爲大故易繫辭云益長裕而不設鄭注云設大也周禮考工曰中其莖設其後案賈引易注證注義深得鄭恉但訓設爲大與經

文例不合不足據也參分其臘廣去一以爲首廣而圍之首圍其徑一寸三分寸之二【疏】參分其臘廣去一以爲首廣而圍之者曲禮云進劍者左首孔疏云首劍拊環也少儀曰澤劍首鄭云澤弄也推尋劍刃利不容可弄正是劍環也春秋傳定公十年叔孫之圉人欲殺公若僞不解禮而授劍末杜云以劍鋒末授之案解鋒爲末則環是首也金榜云首謂劍之標首也漢時或用玉若木爲之古劍首皆用銅韓延壽傳取官銅物鑄作刀劍鉤鐔鐔即劍首殊言之者明劍與鐔鑄作異事與古合矣今時所見古劍其首圓長豐下而繆上少儀澤劍首謂其形欄落弄之便也首漸殺而上端有小孔以繩導之若印鼻然莊周所謂吹劍首者是也劍首或謂之鐔或謂之鐶或謂之鼻或謂之

口或謂之珥皆據其端小孔命名者賈疏以劒把接刃處爲首失之程瑤田云首者何載於莖者也首也者劒鼻也劒鼻謂之鐔鐔謂之珥又謂之鐶一謂之劒口有孔曰口視其旁如耳然曰珥面之曰鼻對末言之曰首又曰首及莖並與劒同物鑠金而成自首至末一體也少儀云澤劒首鄭以爲金器弄之易於汙澤是也去三分臘廣之一以爲首廣則其廣與其圍並視莖而倍之又云汪中得一古劒有劒首形如覆盂宛然而中空可以證考工制度莊周書夫吹管也猶有嗃也吹劒首者吷而已矣釋文司馬彪云劒首謂劒鐶頭小孔也吷然如風過劒首必如此乃可言吹吹聲異於管者管空長故其聲嗃劒首空淺不能有嗃聲但吷然而已然則劒首之義可定矣案孔金程說是

也劒首與廬人殳首同義賈疏推鄭義以首廣爲劒把接刃處之徑誤賈疏云圜之者正謂圜之故廬人皆以圜爲圜之也注云首圍其徑一寸三分寸之二者輪人部廣注云廣猶徑也賈疏云以一寸爲六分二寸爲十二分半寸爲三分添十二爲十五分三分去一得十分取六分爲一寸餘四分名爲六分寸之四六分寸之四卽三分寸之二故云一寸三分寸之二也詒讓案以圍徑求周率課之首圍蓋五寸強身長五其莖長重九鋝謂之上制上士服之身長四其莖長重七鋝謂之中制中士服之身長三其莖長重五鋝謂之下制下士服之上制長三尺重三斤十二兩中制長二尺五寸重二斤十四兩三分兩之二下制長二尺重二斤一兩三分兩之一此今之匕首也人各以

其形貌大小帶之此士謂國勇力之士能用五兵者也樂記曰武王克商裨冕搢笏而虎賁之士說劍疏身長五其莖長重九鋝謂之上制上士服之者記三等服劍長短輕重之差身長卽臘之從度也身之長度三等不同而臘莖廣長之度及首之圍徑之度並同程瑤田云身長五其莖亦略以人況之人身五其頭莖之長也莖五寸五倍之則連莖長三尺也上中下異制者何也人貌異形服劍宜稱上士服中制則病劍短中士服下制則病形長矣　注云上制長三尺重三斤十二兩中制長二尺五寸重二斤十四兩三分兩之二下制長二尺重二斤一兩三分兩之一者賈疏云以其言五其莖長上文長倍之莖長五寸五其莖長二尺五寸并莖五寸爲三尺也巳下皆如此計之可知

重三斤十二兩者以其言九鋝鋝別六兩大半兩六九五十四
爲五十四兩九鋝皆有大半兩鋝別有十六銖爲百四十四銖
二十四銖爲一兩揔爲六兩添前五十四爲六十兩十六兩爲
一斤取四十八兩爲三斤餘十二兩故云重三斤十二兩已外
皆如此計之亦可知也詒讓案以三分其金而錫居一之齊計
之則重九鋝者金二斤八兩錫一斤四兩也重七鋝者金一斤
十五兩二銖又三分銖之二錫十五兩十三銖又三分銖之一
也重五鋝者金一斤六兩五銖又三分銖之一錫十一兩二銖
又三分銖之二也又書呂刑釋文引馬融書注云俗儒以鋝重
六兩周官劒重九鋝俗儒近是依馬說則上制重三斤六兩中
制重二斤十兩下制重一斤十四兩與鄭微異鋝義詳前疏云

此今之匕首也者御覽兵部引通俗文云匕首劒屬其頭類匕故曰匕首短而便用史記鄒陽傳索隱引風俗通說同程瑤田云史記刺客傳曹沫執匕首刼齊桓公索隱曰匕首劉氏云短劒也鹽鐵論以爲長尺八寸鄭注下士之劒爲今匕首則二尺非尺八寸也詒讓案匕首爲刀劒之最短者故鄭以況下士之劒御覽兵部引魏文帝典論述所作匕首有長二尺三寸二尺二寸者則不必定長二尺也云人各以其形貌大小帶之者賈疏云解經上士中士下士非謂三命如上士之屬直以據形長者爲上次者爲中短者爲下詒讓案經言服卽謂帶之紳帶之閒大戴禮記武王踐阼篇劒銘曰帶之以爲服呂氏春秋順民篇云服劒臂刀高注云服帶也劒有三等各以人形貌大小所

賁帶之故莊子說劒篇趙文王問莊子曰夫子所御杖長短何如是人所用劒長短不同也云此士謂國勇力之士能用五兵者也者據司右文證此士卽彼勇力之士也引樂記曰武王克商裨冕搢笏而虎賁之士說劒者證此三等之士亦兼有虎士也鄭彼注云裨冕衣裨衣而冠冕裨衣袞之屬也搢猶插也虎賁詳夏官敘官疏

鳧氏爲鍾兩欒謂之銑故書欒作樂杜子春云當爲欒書亦或爲欒銑鍾口兩角 疏 鳧氏爲鍾者鳧名義未詳賈總敘疏謂族有世業以名官義未塙鍾鐘之叚字詳春官敘官疏此官掌鑄金爲鍾又兼爲鼎詳前疏云兩欒謂之銑者釋文云欒本又作鸞案欒鸞聲同字通程瑤田云此記欲見鍾體鍾柄飾之縣之

諸命名及其分布位置之所也古鍾羨而不圜故有兩欒在鍾

旁言其有棱欒欒然兩欒謂之銑銑鍾是以有兩銑也詒讓案欒

者小而銳之貌說文山部云巒山小而銳者鍾兩角亦小而銳

謂之欒猶山小而銳謂之巒矣　注云故書欒作樂杜子春云

當爲欒書亦或爲欒者段玉裁云此字之誤也說文大夫墓樹

欒家人正義引春秋緯作藥草其誤正相似云銑鍾口兩角者

說文金部云銑金之澤者一曰鍾兩角謂之銑賈疏云古之樂

器應律之鍾狀如今之鈴不圜故有兩角也程瑤田云兩欒通

長生光澤故謂之銑銑閒謂之于于上謂之鼓鼓上謂之鉦鉦

上謂之舞此四名者鍾體也鄭司農云于鍾脣之上祛也鼓所

擊處疏銑閒謂之于于上謂之鼓者程瑤田云兩銑下垂角處

相距之間卽鍾口大徑其體于然不平故謂之于于上爲鍾體下段擊處故謂之鼓徐養原云于者鍾口上下之圜周也與舞相對于上謂之鼓猶鉦上謂之舞非直上也卧鍾而觀之一耑側壁而橢者舞也一耑似環而橢者于也立鍾而觀之鉦上不見舞鼓下不見于銑間謂之于弧背也以其鉦爲之銑間弧弦也記兩言銑間其義不同云鼓上謂之鉦鉦上謂之舞者程瑤田云鼓上爲鍾體之上段正面也謂之鉦鉦上爲鍾頂覆之如廡故謂之舞又云見銑間者以銑間有于之名而見之不見鼓間鉦間者無名可紀亦如舞之脩廣必俟後文出度乃可一一紀之也詒讓案鼓人注云鐲鉦也形如小鍾凡鍾上段殺小其形如鐲故謂之鉦　注云此四名者鍾體也者賈疏云對下甬

衡非鍾體也程瑤田云銑判鍾體爲兩面面之上體曰鉦其下體曰鼓體有兩面故有兩鉦兩鼓也鄭司農云于鍾脣之上袪也者檀弓長袪注云袪謂褏緣袂口也鍾脣之侈者與褏緣相似故先鄭以袪釋于也云鼓所擊處者小師注云出音曰鼓此于上正鍾所擊而出音處故亦謂之鼓也江藩云鍾磬之制擊處謂之鼓鳧氏于上謂之鼓磬氏鼓爲三是也舞上謂之甬甬上謂之衡此二名者鍾柄【疏】舞上謂之甬者戴震云鍾體鍾柄皆下大漸斂而上甬之爲言如華甬之聳長故甬長與鉦等程瑤田云舞上連鍾頂而出之鍾柄也爲甬故謂之甬云甬上謂之衡者戴震云衡者鍾頂平處程瑤田云甬末正平故謂之衡江永云衡甬之上端非別有一物爲衡鄭意甬之上一截爲衡

楚學社刊本

者誤　注云此二名者者鍾柄者對上于鼓鉦舞四者爲鍾體也鍾以甬縣於虡故通謂之鍾柄

鍾縣謂之旋旋蟲謂之幹旋屬鍾柄所以縣之也鄭司農云旋蟲者旋以蟲爲飾也玄謂今時旋有蹲熊盤龍辟邪

【疏】鍾縣謂之旋旋蟲謂之幹者此記鍾紐之名也王引之云鍾縣者縣鍾之環也環形旋轉故謂之旋旋環古同聲環之爲旋猶還之爲旋也旋蟲謂之幹者銜旋之紐鑄爲獸形居甬與旋之閒而司管轄故謂之幹幹之爲言猶管也楚辭天問斡維焉繫斡一作筦筦與管同後漢書竇憲傳注云斡古管字余嘗見劉尚書家所藏周紀侯鍾甬之中央近下者附半環焉爲牛首形而以正圜之環貫之始悟正圜之環所以縣鍾卽所謂鍾縣謂之旋也半環爲牛首形者乃鍾之紐所

謂旋蟲謂之幹也而旋之所居正當甬之中央近下者則下文所謂參分其甬長二在上一在下以設其旋也幹爲銜旋而設言設其旋則幹之所在可知矣幹卽榦字隸變宋王說是也注云旋屬鍾柄所以縣之也者鍾柄卽謂甬旋屬甬閒所以縣於虡也鄭司農云旋蟲者旋以蟲爲飾也者王引之云此以旋與幹爲一物也若然則記文但言鍾縣謂之旋旋謂之幹可矣何以次句又加蟲字乎幹所以銜旋而非所以縣幹爲蟲形而旋則否不得以旋爲幹也又云旋蟲爲獸形獸亦稱蟲月令其蟲毛謂獸也儒行鷙蟲攫搏鄭注鷙蟲猛鳥猛獸也宋王說亦是也漢時縣鍾之制蓋已與古異故先鄭之說如此云玄謂今時旋有蹲熊盤龍辟邪者此舉漢法證先鄭以蟲飾旋之義賈

疏云辟邪亦獸名案王氏經義述聞所圖紀侯鐘旋蟲爲獸首有角如牛形疑卽辟邪也鐘帶謂之篆篆閒謂之枚枚謂之景帶所以介其名也介在于鼓鉦舞甬衡之閒凡四鄭司農云枚鐘乳也玄謂今時鐘乳俠鼓與舞每處有九面三十六疏鐘帶謂之篆篆閒謂之枚者記鐘飾之制也程瑤田云鉦體正方中有界縱三橫四爲鐘帶篆起故謂之篆篆之設於鉦也交午爲之中含扁方空者六空設三枚三六十八枚故兩鉦凡三十六枚枚之上下左右皆有篆故曰篆閒謂之枚也詒讓案古鐘鉦閒每面爲大方闌一以帶周盼其外而內以二從帶中分之從列橢方闌二橢方闌中又以三橫帶盼之爲橫列橢方闌五大小相閒三大而二小大者各容乳三小者爲篆文回環其閒此

帶篆所由名也阮元云余所見古鍾甚多大小不一而皆有乳乳即枚也其枚或長而銳或短而鈍或且甚平漫鍾不一形余在杭州鑄學宮之樂鍾篆律以定其范將爲黃鍾者及鑄成則失之爲夾鍾乃令其別擇一鍾挫其乳之銳者乳鈍而音改矣夫乃知考工但著摩磬之法而不著摩鍾之法者爲其枚之易摩入所共知不必著於書也云枚謂之景者程瑤田云枚隆起有光故又謂之景　注云帶所以介其名也者說文人部云介畫也左傳襄三十一年杜注云介閒也言縱橫畫於鍾體諸名之閒示區別也云介在于鼓鉦舞甬衡之閒凡四者賈疏云中二通上下畔爲四處王引之云疏誤四處者合鍾之兩面計之非謂一面有四帶也江永云帶如人腰之有帶當設於鼓之上

舞之下二帶之閒即鉦閒帶所二耳若于之上舞之端無所用
帶注所介在于鼓鉦舞甬衡之閒凡四非也衡疑爲衍字若甬
衡之閒有介豈帶亦施於甬上乎案王江說是也戴震亦謂帶
當俠鉦與今所存古鍾形制正合今以鼓鍾校之帶皆設於鉦
而其上爲舞其下爲鼓則注謂介鼓鉦舞之閒義尚可通惟不
得兼介鉦柄之甬及甬上平之衡耳鄭司農云枚鍾乳也者枚
隆起如乳故亦曰鍾乳北堂書鈔樂部引樂緯汁圖徵云君子
鏐金爲鍾四時九乳宋均注云九乳法九州也案四時謂帶有
四九乳謂枚有九也樂緯文與此注義合云玄謂今時鍾乳俠
鼓與舞每處有九面三十六者俠夾字通賈疏云舉漢法一帶
有九古法亦當然鍾有兩面面皆三十六也王引之云面當爲

而字之誤也此承上文凡四言之鍾之兩面帶凡四處每帶一處而有九鍾乳四九而得三十六故云每處有九而三十六博古圖所圖周漢古鍾凡百一十四鍾每一面篆各兩處分列左右兩面凡四處注所謂帶介在于鼓鉦舞甬衡之間凡四也每篆一處鍾乳上中下三列列三鍾乳三三而九面有篆兩處而得十八兩面四處而得三十六注所謂每處有九而三十六也程氏通蓺錄所圖周公望鍾及余所見紀侯鍾無不皆然鄭注正合其爲而字無疑賈氏不能釐正而云鍾有兩面面皆三十六則是七十二矣無論古鍾無此制且非一鍾所能容宋王說异於江永亦謂枚兩面乃得三十六注云一處有九而疏謂一帶有九乳不設於帶何云一帶有九爲失注意並足匡賈說之

謂于上之攠謂之隧攠所擊之處攠弊也隧在鼓中窐而生光有似夫隧疏于上之攠謂之隧者于脣上當鼓處左右之中爲圜規而窐之以便攻擊也隧當作遂俞樾云下文爲遂六分其厚以其一爲之深而圜之字正作遂可證也釋文於匠人出隧字曰隧音遂本又作遂蓋隧即遂之俗字一節上入中正俗錯見傳寫異耳案俞說是也作隧者蓋後人妄改釋文不爲隧字發音疑陸本尚不誤矣程瑤田云鼓所擊之處在于之上攠弊焉窐下生光如夫隧謂之隧　注云攠所擊之處攠弊也者攠摩之變體說文手部云摩旌旗所以指麾也摩研也此攠即摩之假字後漢書文苑傳李注引字書云攠亦摩字方言云摩滅也郭注云或作攠滅字案攠弊與少儀靡敝字通與緇衣剖摩義亦相近鍾隧常用鼓擊易銷敝故因以爲名云隧在鼓

中窐而生光有似夫隧者隧亦當依司烜氏作遂賈疏云隧者據生光而言故引司烜氏夫隧彼隧若鏡亦生光窐而生光者本造鍾之時卽窐於後生光語譌案賈說是也說文穴部云窐空也呂氏春秋任地篇子能以窐爲突乎高注云窐容污下也史記樂書索隱云窐卽窊也窐而生光謂污下而生光澤也凡摩鑢銷敝而成圜窐者通謂之遂莊子天下篇云若磨石之隧與此義可互證鍾隧並據當鼓擊處爲名鄭云似夫遂者以古夫遂卽窐鏡鍾當鼓亦窐而光故以相比況也十分其銑去二以爲鉦以其鉦爲之銑閒去二分以爲之鼓閒以其鼓閒爲之舞脩去二分以爲舞廣此言鉦之徑居銑徑之八而銑閒與鉦之徑相應鼓閒又居銑徑之六與舞脩相應舞脩舞徑也舞上下促以橫

爲脩從爲廣舞廣四分今亦去徑之二分以爲之閒則舞閒之
方恒居銑之四也舞閒方四則鼓閒六亦其方也鼓六鉦六舞
四此鍾口十者其長十六也鍾之大數以律爲度廣長與圜徑
假設之耳其鑄之則各隨鍾之制爲長短大小也凡言閒者亦
爲從篆以介之鉦閒亦當六今時鍾或無鉦閒【疏】十分其銑去
二以爲鉦以其鉦爲之銑閒去二分以爲之鼓閒者程瑤田云
此記以鍾之命名位置既定須測矩度以爲諸命名出分之本
也其矩度卽以鍾體之長所謂銑者爲之於是十分其銑然後
以十分之銑去二得八爲鍾體上段之鉦所去之二在下段者
爲鼓也兩銑之閒卽以其鉦爲之鉦八銑閒亦八也是爲鍾口
大徑去銑閒之二分以爲兩鼓閒銑閒八鼓閒六也是爲鍾口

小徑如是則鍾口縱橫之度得矣又云凡物有兩斯有閒是故有上下然後有上下之閒有前後然後有前後之閒有左右然後有左右之閒鍾有兩銑兩鉦兩鼓於是乎有銑閒鉦閒鼓閒也十分其銑者命其鍾體之長爲十分而因以爲度鍾之法去其下體之二分餘八分在上者爲鉦其二分則鼓也銑閒謂之于明鍾脣于于然曲當兩銑之閒故謂之銑閒銑閒者鍾口之大徑凡圜中所含直觸兩邊之數謂之徑步算家之率所謂徑一圍三也橢圜有羨有斂故徑有大小鍾口大徑所謂羨者之徑大徑橫小徑縱于上謂之鼓兩鼓相觸以爲鍾口小徑是謂鼓閒何以不名于閒也于言鍾脣于曲非鍾體之名且自兩銑而中趨之皆其于曲處非若兩鼓適當小徑之所觸此鼓閒之

所由名也以其鉦爲之銑閒去二分以爲之鼓閒銑閒八鼓閒六也鼓上謂之鉦鉦閒者兩之閒與鼓交接處觸兩鉦之下際蓋鼓閒旣準鍾口則鉦閒亦準其在下者可知又云鍾口空無物可指以爲其縱橫大小之徑於是指其兩銑之下端與其兩鼓之下端而命之曰銑閒鼓閒鉦閒不言數者鼓閒六舞廣四介其中者有定形不必知也無已則以句股法求之當五又十分一之六矣案程說是也徐養原說同經凡單言銑言鉦者皆鍾體之直徑也自銑閒謂之于外凡言銑閒鼓閒者皆鍾空中面角相距之橫徑也蓋古鍾橢圓侈弇必有定度而後可以協律縣絓鬱之聲薾然兩銑之閒若唯紀實體之度則隅角之銳鈍與弧中之增減無由可定故必度其下口弧弦虛直之大徑合之鼓閒及上端舞廣

之小徑而弧背之實度自畢含於其中此古經究極度數之微恉也云以其鼓閒爲之舞脩去二分以爲舞廣舊記鉦上爲廣脩之度也程瑤田云以其鼓閒六爲舞脩六是爲鉦頂大徑去其二分以爲舞廣四是爲鉦頂小徑如是則鉦頂縱橫之度得矣又云鉦上謂之舞舞覆也謂鉦頂其脩六所羨之徑去二分則廣之徑四也舞覆在上者一而已故但有脩廣之數不得以閒命之戴震云古鍾體羨而不圜故有脩有廣橢圜大徑爲脩小徑爲廣舞者鍾體上覆其脩六是爲橢圜大徑其廣四是爲橢圜小徑金榜說同徐養原云此記鍾體也銑閒鼓閒一橫一從於下而鉦口之大小見矣舞脩舞廣一橫一從於上而鍾頂之大小見矣上下定而全體皆定故特記此四者鼓閒之度同乎舞脩銑閒之度倍於

舞廣此又度數之上下相準者也案程戴徐並以舞之廣脩爲鍾頂平體縱橫之度是也 ○注云此言鉦之徑居銑徑之八而銑間與鉦之徑相應者經云十分其銑去二以爲鉦以其鉦爲之銑間本言鍾全體直徑十體上半之鉦直徑八又以鉦之直徑爲銑間卽鍾口之大橫徑也鄭誤以銑十爲鍾口之橫徑鉦八爲鉦之橫徑銑間八爲鍾體下半之直徑非經義也云鼓間又居銑徑之六與舞脩相應者經云去二分以爲之鼓間以其鼓間爲之舞脩本言去鍾口大橫徑之二分爲鼓間之小橫徑六又以爲鍾頂之大徑亦六鄭誤以鼓間爲鼓之直徑舞脩爲鍾體近頂處之橫徑亦非經義云舞脩舞徑也者謂舞脩卽舞之橫徑也鄭釋舞爲鉦上之一體誤而釋脩爲徑則義尚可通

云舞上下促以橫爲脩從爲廣舞廣四分者舞本鍾上覆經舞廣本爲小徑鄭誤謂鍾分三體鉦上別有舞經云以鼓閒爲舞脩脩爲橫徑則六分去二分以爲廣廣爲直徑則四分故云舞廣四分也云今亦去徑之二分以爲之閒則舞閒之方恒居銑之四也者鄭意舞廣卽舞閒與銑閒鼓閒之爲直徑者同舞閒亦有正方之篆畍從如其廣而橫則減於脩二分與廣度同故曰舞閒恒居銑閒之四也云舞閒方四則鼓閒六亦其方也者鄭意以舞閒推鼓閒亦當有正方之篆畍從橫皆六爲鼓方也云鼓六鉦六舞四此鍾口十者其長十六也者鄭意鼓在下有六舞在上有四鉦在舞鼓之閒經雖無文以意定之亦當有六二六十二加四則十六矣故曰鍾口十而長則十六不知鍾長

實止十無十六也云鐘之大數以律爲度廣長與圜徑假設之
耳其鑄之則各隨鐘之制爲長短大小也者賈疏云案周語云
景王將鑄無射問律於伶州鳩對曰律所以立均出度古之神
瞽考中聲而量之以制度度律均鐘韋昭云均平也度律呂之
長短以平其鍾和其聲也據此義假令黃鍾之律長九寸以律
計身倍半爲鍾倍九寸爲尺八寸又取半得四寸半通二尺二
寸半以爲鍾餘律亦如是其以律爲廣長與圜徑也此口徑十
上下十六者假設之取其鑄之形則各隨鍾之制爲長短大小
者此卽度律均鍾也案鄭意鍾之大小視律之長短以定而銑
鼓鉦甬之長短亦隨之若鍾長尺則銑得其全鼓得其寸凡皆
以此爲差假設者命分之法非實數賈小胥疏引服虔左傳注

云鳧氏爲鍾以律計自倍半賈說卽本於彼但依賈義凡鍾皆依律倍之更加半律是以二律有半爲自倍半聶崇義說同通典樂則云以子聲比正聲則正聲爲倍以正聲比子聲則子聲爲半是以或倍或半大小不同爲自倍半與賈義異未知孰是互詳典同疏云凡言閒者亦爲從篆以介之者鄭意銑閒鉦閒舞閒皆有從篆以區之使上下體易辨也云鉦閒亦當六者此無正文鄭以鼓與鉦相接其長度當同也今依經文鉦之長度實八銑十而鉦八含於其中鉦八不在銑十外也鄭說誤云今時鍾或無鉦閒者古鍾本無舞閒而有鉦閒鄭誤以舞爲鍾頂體之一則與鉦鼓爲三體漢時鍾篆區或有三截與鄭說巧合而亦有止二截與古鍾同者鄭不知其無舞閒而誤以爲無鉦

聞故其說如此以其鉦之長爲之甬長并衡數也疏以其鉦之長爲之甬長者鉦長八郎上文所云十分其銑去二以爲鉦也程瑤田云鍾體度定乃度鍾柄於是以其鉦之長爲之甬長甬長亦八也　注云并衡數也者衡本鍾上平處有廣而無長鄭誤以甬上別有一物謂之衡而經不著其度故謂此甬長當并衡長數之其說非也以其甬長爲之圍參分其圍去一以爲衡圍衡居甬上又小疏以其甬長爲之圍者程瑤田云甬長八以其長爲之圍圍謂與舞交接處準銑閒鼓閒亦指其在下者以命名命名之法一器中不得異也云參分其圍去一以爲衡圍者戴震云衡者鍾頂平處鍾體柄皆下大漸斂而上程瑤田云甬體上小下大略準鍾體爲之詒讓案甬長八參分去一以爲

衡圍則衡圍五又三分分之一也　注云衡居甬上又小者鄭
誤謂衡別居甬上故其圍與不知衡即甬末平處由甬本漸殺
以上至於衡而得甬圍三之二非於甬上別爲衡也參分其甬
長二在上一在下以設其旋令衡居一分則參分旋亦二在上
一在下以旋當甬之中央是其正【疏】參分其甬長二在上一在
下以設其旋者記設旋於甬上下之度謂於三分甬八之中旋
居下之一分上空其二也凡古鍾皆如此　注云令衡居一分
則參分旋亦二在上一在下者鄭誤謂衡別設於甬上而甬長
又幷衡長數之則參分甬長衡當居其一分而甬止二分矣今
經云二在上一在下上二分內當除衡一分則甬上實仍止一
分與下等設旋即在甬上一下一之間通衡言之則亦二在上

一在下也云以旋當甬之中央是其正者設旋必當甬之中央而後縣之中正不衺掉也今驗古鍾旋皆設於甬下不居甬中注與古制不合**薄厚之所震動清濁之所由出侈弇之所由興有說**說猶意也故書侈作移鄭司農云當爲侈〔疏〕薄厚之所震動者此以體言謂鍾體有薄厚而聲之震動從之也云清濁之所由出者此以聲中十二律而言云侈弇之所由興者此以鍾口之度言說文舁部云興起也言侈弇之所由起也云有說者江永云有說卽在此三言中謂其中有理可說也諸家以下文之說解之不確下文自說不中度之病案江說是也此明鍾之薄厚清濁侈弇自有其度下乃論其不合度之患賈疏謂此文與下爲目失之　注云說猶意也者少儀云工依於法游於說

注云說謂鴻殺之意所宜也釋名釋言語云說遂也宣述人意也云故書侈作移鄭司農云當爲侈者與人注同鍾已厚則石大厚則聲不發疏鍾已厚則石者賈疏云案典同病鍾有十等此但言薄厚侈弇者典同具陳於此略言其意　注云大厚則聲不發者月令雷乃發聲注云發猶出也典同云厚聲石注云鍾大厚則如石叩之無聲此注云聲不發猶彼注云叩之無聲也已薄則播大薄則聲散疏注云大薄則聲散者文選劉琨荅盧諶詩李注引聲類云播散也賈疏云典同云薄聲甄鄭云甄猶掉也與此聲播亦一也以聲散則掉也侈則柞柞讀爲咋咋然之咋聲大外也疏侈則柞者典同云侈聲筰筰柞聲近字通注云柞讀爲咋咋然之咋者典同杜注云筰讀爲行扈唶唶

之喈此咋咋與喈喈字亦通云聲大外也者賈疏云與同注云侈則聲迫笮出去疾此聲大外亦一也弇則鬱聲不舒揚[疏]注云聲不舒揚者廣雅釋詁云鬱幽也聲幽滯不得出故不舒揚也賈疏云與同注云弇則聲鬱勃不出也與此注不舒揚亦一也長甬則震鍾掉則聲不正[疏]長甬則震者謂甬長過於入也

注云鍾掉則聲不正者爾雅釋詁云震動也廣雅釋詁云掉動也是震掉同義賈疏云甬長縣之不得所則鍾掉故聲不正也是故大鍾十分其鼓閒以其一爲之厚小鍾十分其鉦閒以其一爲之厚言若此則不石不播也鼓鉦之閒同方六而今宜異又十分之一猶大厚皆非也若言鼓外鉦外則近之鼓外二鉦外一[疏]是故大鍾十分其鼓閒以其一爲之厚小鍾十分其

鉦間以其一爲之厚者記鍾厚薄之正度也爾雅釋樂云大鍾謂之鏞其中謂之剽小者謂之棧凡特鍾編鍾皆應十二律其大小各不同大鍾厚得鼓間十分之一小鍾厚得鉦間十分之一亦各以其鍾體直徑十爲根數也程瑤田云鍾已厚則石小鍾尤易石故大鍾之厚取節於鼓間小鍾之厚取節於鉦間鉦間小於鼓間也鉦間兩鉦之間與鼓交接處兩鉦之下際蓋鼓間既準鍾口則鉦間亦準其在下者可知又云大鍾之厚十分鼓間大而取其一而小鍾之厚則十分鉦間五又十分一之六而取其一必薄於大鍾者以鍾小易石故也徐養原云此記厚薄之差爲別聲之法也大鍾小鍾者一均之鍾自有大小也鼓間者鼓之下耑接于者也鉦間者鉦之上耑接舞者也鍾上

小下大鼓閒廣鉦閒狹十分鼓閒以其一爲厚者羽鍾也十分鉦閒以其一爲厚者宮鍾也大鍾聲小小鍾聲大舉其兩耑以差次其中閒卽各聲可得矣上文記鍾體不言鉦閒至此乃言者蓋鉦屬於舞鉦閒卽舞廣耳以其鼓閒爲之舞脩旣以其鉦閒爲之舞廣鼓閒鉦閒皆與舞相應對舞脩則曰舞閒對鼓閒則曰鉦閒　注云言若此則不石不播也者明此所以去厚而石薄而播之病也云鼓鉦之閒同方六而今宜異者此言閒者並爲鍾大小徑之橫度鄭誤以爲從徑而謂鉦與鼓同卽上注云鉦閒亦當六是也賈疏云此鍾有大小不同明厚薄宜異不得同取六也云又十分之一猶大厚皆非也者此承鉦閒六而言也金榜云鄭疑小鍾十分鉦閒之一猶大厚云若言鼓外鉦外

則近之鼓外二鉦外一者鄭意此經鼓閒鉦閒當作鼓外鉦外也賈疏云鄭不敢正言是故云近之鼓外二鉦外一者據上所圖鼓外有銑閒乃銑外有二閒鉦外唯一閒銑外中十分之一爲鍾厚可也金榜云鼓外二謂鉦閒舞閒鉦外一謂舞閒鍾大而短則其聲疾而短聞淺則躁躁易竭也【疏】鍾大而短者程瑤田云謂體大博則鍾形短如銑十分銑閒亦十分或九分也注云淺則躁躁易竭也者廣雅釋詁云躁疾也鍾大而短則內淺鼓之其震盪急而出聲躁疾故易竭也鍾小而長則其聲舒而遠聞深則安安難息【疏】鍾小而長者程瑤田云謂體太狹則鍾形長如銑十分銑閒則六分或七分也云則其聲舒而遠聞者賈疏云於樂器中所擊縱聲舒而聞遠亦不可是以樂記云

止如槁木不欲聞遠之驗也徐養原云疾而短聞舒而遠聞說
者以爲聲病按上文石播柞鬱聲病已詳此處無庸復說聲病
然此乃聲音自然之道非病也疾而短聞莫甚於羽舒而遠聞
莫過於宮韗人末章亦有此四句賈侍中釋韗人首章云晉鼓
大而短然則晉鼓必疾而短聞者鼓雖無當于五聲而其制既
殊則其聲隨之此亦自然之道豈聲病哉案依鄭賈說則此二
句並爲聲病依徐氏說則爲通論鍾聲疾徐遠近之理以文義
較之徐說亦足備一義　注云深則安安難息者說文予部云
舒伸也一日舒緩也弓人先鄭注云舒徐也聲舒則不疾故安
此謂鍾體小而長則內深鼓之其震盪緩而出聲安徐不迫故
難息也爲遂六分其厚以其一爲之深而圜之厚鍾厚深謂窐

之也其窒圜故書圜或作圈杜子春云當爲圜【疏】爲遂者卽于上之攠謂之隧之隧阮元云隧是古字說文無隧字隧後世俗字耳案阮說是也云六分其厚以其一爲之深而圜之者遂與鼓同處然鼓是鍾下半之全體上接鉦而下接于其地平廣叩擊易差故於正中處六分其厚而圜窒其一分使擊時易辨也賈疏云此遂謂所擊之處初鑄之時卽已深而圜以擬擊也注云厚鍾厚者遂當鍾下體正中處故其厚卽鍾厚也云深謂窒之也其窒圜者卽前注云隧在鼓中窒而生光故有深也云故書圜或作圈杜子春云當爲圜者段玉裁云杜謂字之誤案圜義自可通視其處而後深之也施之於文則蒙上先言以其一爲之深耳詒讓案圜圜義通廬人云凡爲殳五分其長以其

一爲之被而圜之注云圜〻圜之也與此文例正同杜氏因圜
有方有圜且與上同圜衡圜無別故改從圜也
㮚氏爲量改煎金錫則不秏消湅之精不復減也㮚古文或作
歷玄謂量當與鍾鼎同齊工異者大器疏㮚氏爲量者㮚名義
未詳疑當從故書作歷氏歷與陶人鬲實五觳之鬲聲爾字通
說文鬲部云鬲漢令作歷史記滑稽傳銅歷爲棺索隱云歷即
釜鬲也嘉量之鬴亦鬲之類故工以爲名也大行人注云量豆
區釜也漢書律歷志云量者龠合升斗斛也所以量多少也本
起於黃鍾之龠用度數審其容以子穀秬黍中者千有二百實
其龠以井水準其槩合龠爲合十合爲升十升爲斗十斗爲斛
而五量嘉矣案漢志嘉量無鬴豆此經又無合斗斛皆文不具

也云改煎金錫則不耗者凡金樸初出鑛多含異質爲量當用精金故鑄造時必先鍊治去其滓濁使淨盡而後得其純質也廣雅釋詁云改更也說文火部云煎熬也謂以金樸入冶鑪更改煎鍊非一次以不復耗減爲度也　注云消湅之精不復減也者減釋文作咸云本亦作減案咸卽減之省詳函人疏廣雅釋詁云耗減也消湅卽消鍊之借字說文金部云銷鑠金也鍊冶金也又攴部云漱辟漱鐵也湅漱音義亦同凡金錫樸消湅之分出其濁氣及粗滓則重率必減此更煎之以不減爲度則至精矣云㮚古文或作歷者段玉裁云㮚歷異部而雙聲聘禮燕禮曰栗階檀弓曰歷階其實一也徐養原云古文猶古書也周禮注內稱古文者惟庖人及此經而已又下有故書字則此

句乃司農子春說案徐說是也此列亦杜子春說不著某云者冢梟氏末章注而省鄭閒有此例詳鍾師及秋官敘官疏云玄謂量當與鍾鼎同齊者賈疏云按上文云六分其金而錫居其一謂之鍾鼎之齊是上齊鄭以梟氏爲鍾鑄鼎在上齊之中㮚氏爲量量是鍾類故知亦在上齊之中矣云工異者大器者鄭意量與鍾同齊本當同工因其器大故爲特設一工不使梟氏兼爲之也**不耗然後權之**權謂稱分之也雖異法用金必齊〔疏〕不耗然後權之者旣得純金則其輕重之眞數乃可求也九章算術少廣篇劉注云黃金方寸重十六兩金丸徑寸重九兩率生於此未曾驗也考工記㮚氏爲量改煎金錫則不耗不耗然後權之權之然後準之準之然後量之言鋉金使極精而後分

之則可以爲準也　注云權謂稱分之也者漢書律厤志云權者所以稱物平施知輕重也賈疏云謂稱金多少分之以擬鑄器也云雖異法用金必齊者賈疏云法謂模假令爲兩箇鬴卽爲兩箇模器之用金多少必須齊均也權之然後準之準故書或作水杜子春云當爲水金器有孔者水入孔中則當重也玄謂準擊平正之又當齊大小【疏】權之然後準之者重率既定乃更校其體積也江永云權之者惟知金錫之輕重而不得大小之度亦不能算此鬴當用金錫幾何凡重者體小輕者體大量爲法度之器欲其適重一鈞雖云六分其金而錫居一若先以一鈞之數六一分之則不能通合一鈞矣故必平正之如銅立方一寸其重幾何錫立方一寸其重幾何知其體積與輕重之

比例然後可以計金錫而入模範也　注云準故書或作水者與輈人輈注則利準故書作水同杜子春云當爲水者杜以輪人矢人並有水之之文故讀從之段玉裁云爲當作從云金器有孔者水入孔中則當重也者杜意量鑄成後或有孔故以水試之如加重則是仍有微孔是其冶鑄未精也然經意實指未成量言故後鄭不從江永云準字古文作水或是先以方器貯水令滿定其重乃入金若錫於水水溢取出金錫再權其水視所減之斤兩與分寸可得金錫大小之比例後人算金銀之法如此疑古人亦用此法模範先成而金錫體異先權以知輕重準以知大小然後可量金錫之多寡入模範使其成適合一鈞也戴震云以合度之方器承水置金其中則金之方積可計

而其體之重輕大小可合而齊此準之之法也案江戴二家亦並依故書爲說與算術合較杜說爲長云立謂準擊平正之又當齊大小者說文水部云準平也管子宙合篇云準壞險以爲平蓋謂拔擊之以齊其體積之大小賈疏云後鄭以準爲平前經已稱知輕重然後更擊鍛金令平正之齊其金之大小也準

之然後量之鑄之於法中也量讀如量人之量疏準之然後量之者戴震云量範之大小所受以爲用金多少之量數也先權之以知輕重次準之以知輕重若干爲方積幾何又次量之以知爲器大小受金多寡　注云鑄之於法中也者賈疏云此量謂旣準訖量金汁以入模中鑄作之時也云量讀如量人之量者讀如夏官量人同明與爲量嘉量別也段玉裁云此擬其音

也量之以爲鬴深尺內方尺而圜其外其實一鬴以其容爲之名也四升曰豆四豆曰區四區曰鬴鬴六斗四升也鬴十則鍾方尺積千寸於今粟米法少二升八十一分升之二十二其數必容鬴此言大方耳圜其外者爲之脣【疏】量之以爲鬴者記寫量容實之數也賈疏云謂量金汁入模以爲六斗四升之鬴云深尺內方尺而圜其外者賈疏云謂向下方尺者鬴之形向上謂之外逃口圜之又厚之以爲脣案嘉量形制鄭賈所釋未明而鬴豆課算冪積之法自漢以來眾說紛異九章算術方田篇劉注云晉武庫中漢時王莽作銅斛其銘曰律嘉量斛內方尺而圜其外庣旁九釐五毫冪一百六十二寸深一尺積一千六百二十寸容十斗此即漢書律厤志劉歆銅斛法依其法推之

斛十斗鬴六斗四升容積不同而皆以方尺深尺爲度則斛內外皆圜鬴必外圜內方矣劉徽祖沖之以漢斛爲鬴互相推說並如此此舊說也徐養原云鬴之形其猶斧乎斧背狹斧刃廣鬴底小鬴口大內謂鬴底也外謂鬴口也鬴底方尺向上則漸大不止方尺矣至近口處則遠而圜之故曰內方尺而圜其外賈疏甚明劉歆斛制與考工不同先儒多以劉歆說釋考工以內方外圜果爾則其實安得一鬴其重豈止一鈞而其聲亦焉能中黃鍾之宮乎其臀一寸其實一豆一寸言其深也不言方者臀之底卽鬴之底不言可知此臀近口處亦微侈不得爲直口也然則鬴與臀皆底狹口廣而非直口明矣鄭伯奇云劉歆

作斛欲附合此文乃爲口圜徑一尺四寸一分四釐二毫合內容方尺深尺而旁衍之則內容積一千六百二十寸先儒不審乃以鬴制爲外圜內方然則當方角至少厚一分當四弧厚至二寸餘矣以今輕重率求之變從今尺度其圜徑九寸二分弱深六寸四分內除方六寸四分立方虛積則鬴外體實積一百六十寸每寸重半斤尚有兩耳及底未算已重今衡八十斤今衡於古三倍有餘則古衡二百四十斤有餘矣與一鈞之數懸殊其體又厚薄不等亦豈能有聲耶且鬴內如果正方則言內方尺足矣又何贅言深尺乎蓋內有容納之義然則內方尺謂其容積千寸耳其形體不方也今設鬴爲圜體詳繹記文以算術求之鬴積千寸四升曰豆四豆曰區四區曰鬴然則豆積六十

十二寸半升積一十五寸六百二十五分鬴深一寸實一豆則
鬴內徑八寸九分二釐周二尺八寸零二釐三毫豆底周徑即
鬴底周徑而鬴深一尺則口徑一尺三寸四分九釐二毫六絲
三忽六微以口徑自乘又以底徑自乘又以底徑乘口徑併三
數深尺乘之又以圓率七八五三九八一六二五因之三歸之
得積千寸又耳深三寸實一升則耳口徑二寸五分七釐七毫
周八寸零八釐九毫六絲二忽以耳口徑乘周徑深三寸乘之
四歸之得一十五寸六百二十五分爲一升之積以鬴口徑乘
周徑深一寸乘之四歸得六十二寸五百分爲一豆之積以此
形體爲重三十斤但當厚一分餘耳故能深中黃鍾之宮衆鄭
說與徐略同但徐謂鬴底方一尺而口則漸侈而圜鄭氏則謂

底口皆圜底斂而口侈方尺爲中容之實積諦審鄭賈之指似與徐說同二說咸無文可譣今以經校之經云深尺內方尺此容積之一定者也經又以臀一寸爲豆耳三寸爲升則無論鬴之冪積多少而必以十六分之一爲豆六十四分之一爲升此差分之一定者也經又云重一鈞聲中黃鍾之宮則輕重亦有定而厚薄之度又必可摯而成聲也依漢晉古說謂鬴內方外圜重旣不止一鈞摯之又不滅聲與經義必不合徐鄭所料甚塙則周鬴必不爲內方外圜之形可知若以內外正圜之度推之則容積幾與莽斛同況鬴底爲豆深寸當得鬴十分之一與十六分一之差復迕則周鬴亦必不爲正圜之形又可知說文鬲部云鬴鍑屬也金部云鍑釜大口者明鬴鍑之口大小不一

此口與底不正等之塙證管子輕重甲篇云釜鏂之數不得爲侈弇不曰大小而曰侈弇明乎其不爲上下正等之形也然則鬴爲圜形口大而底小當如徐鄭之說無疑但徐說於經方尺得千寸之容積未能密合參互校覈鄭說推算精審以鬴豆升三數校之悉合足爲此經之的解矣又案此經嘉量有鬴無斛九章算術商功篇劉注又據此鬴容積推周斛之制云釜六斗四升方一尺深一尺其積一千寸若此方容六斗四升則通外圓積庣旁容十斗四合一龠五分龠之三也以數相乘之則斛之制方一尺而圓其外庣旁一釐七毫冪一百五十六寸四分寸之一深一尺積一千五百六十二寸半容十斗又隋律厤志說祖沖之以算術考周斛之量云凡一千五百六十二寸半方

尺而圓其外減旁一釐八毫其徑一尺四寸一分四毫七秒二忽有奇而深尺卽古斛之制也案劉祖兩家並以鬴法推斛法庣數小異者二家圖率不同也雖古斛形制無文而容積則不謬謹附著之於此　注云以其容爲之名也者賈疏云此量器受六斗四升曰釜因名此器爲鬴云四升曰豆四豆曰區四區曰鬴鬴六斗四升也鬴十則鍾者鄭據左傳釋此鬴之容數也九章算術劉注隋書律厤志引祖沖之說同左昭三年傳晏子曰齊舊四量豆區釜鍾四升爲豆各自其四以登于釜釜十則鍾陳氏三量皆登一焉杜注云四豆爲區區斗六升四區爲釜釜六斗四升鍾六斛四斗登加也加一謂加舊量之一也以五升爲豆四豆爲區四區爲釜則區二斗釜八斗鍾八斛晏子春

秋丙篇問下說與左傳同鬴並作釜釜卽鬴之或體區甌之段字說文瓦部云甌小盆也案齊舊量卽周之古法故與此經及㮚人職並合若陳氏新量依杜說則四量各就舊法而加四爲五故釜爲八斗今諦審左傳文義竊謂當以豆四升不加而區釜鍾則並以五五遞加蓋區二斗釜十斗鍾十斛乃與三量皆登一之文合管子輕重丁篇云今齊西之粟釜百泉則鏂二十也齊東之粟釜十泉則鏂二泉也請以令籍人三十泉得以五穀菽粟決其籍若此則齊西出三斗而決其籍齊東出三釜而決其籍尹注云五鏂爲釜斗二升八合曰鏂鏂與區同以管子所言推之齊西粟一鏂二十泉而三斗三十泉則是二斗而當一鏂齊東粟一釜十泉而一鏂二泉則是五鏂而當一釜釜凡

十斗也此正用陳氏新量之數與海王篇說鹽百升而成釜亦相應杜釋新量尹釋鍾皆非也管子書多後人羼易故與舊量不合且廩人云凡萬民之食人四鬴上也人三鬴中也人二鬴下也以漢書食貨志人食粟月一石半計之則墉以一鬴六斗四升爲是若以百升之鬴計之則鬴僅是石下歲之食人有二石尙不止一石半其不可通明矣古說釜容數多異載師賈疏引五經異義說釜米十六斗聶氏三禮圖又引舊圖云釜受三斛或云五斛並非此嘉量也詳廩人疏云方尺積千寸者賈疏云方尺者上下及旁徑爲方尺縱橫皆十破一寸一截一截得方寸之方百十截則得千寸也云於今粟米法少二升八十一分升之二十二者九章算術商功篇云程粟一斛積二尺七寸

其米一斛積二尺六寸五分寸之一菽荅麻麥一斛皆二尺四寸十分寸之三劉注云二尺七寸者謂方一尺深二尺七寸凡積二千七百寸米斛積一千六百二十寸菽荅麻麥斛積二千四百三十寸鄭此注據米斛也五曹算經夏侯陽算經數斛法並同徐養原云九章算術斛有三等此記言耳三寸實一升則是粟斛也而鄭以米斛計之者粟斛大米斛小小者猶不足六斗四升之數則大者可知故知此記所謂內方尺言其底耳非謂立方一尺也賈疏云算法方一尺深尺六寸二分容一石如前以縱橫十截破之一方有十六寸二分容一升下六十二寸容一斗千六百二十寸容一石今計六斗四升爲釜以百六十二寸受一斗六斗各百爲六百六斗各六十六六三十六又用

三百六十六斗又各二寸二六十二又用十二寸揔用九百七十二寸爲六斗於千寸之内仍有二十八寸在於六斗四升曰鬴又少四升未討八今二十八寸取十六寸二分爲一升添前爲六斗一升餘有十一寸八分又取一升分爲八十一分以十六寸二分一寸當五分十寸當五十分又有六寸五六三十又當三十分添前爲八十分是十六寸當八十也仍有十分寸之二當一分都并十六寸二分當八十一分如是十一寸八分於八十一分當五十九更得八十一分升之二十二分始得一升添前爲六斗二升復得二升乃滿六斗四升爲鬴也黄以周云九章粟米斛法一尺六寸二分王莽嘉量斛積千有六百二十寸斗積百六十二寸以是推之鬴積應有千零三十六寸八百

分古鬴徒有積千寸是少漢法三十六寸八百分以升法一六二除之得二升一百六十二分升之四十四以二約之故曰少二升八十一分升之二十二以今量言之其所容約得九升七合七勺弱詒讓案鄭意劉歆斛亦與九章米斛同故舉以校此依其率斗積一百六十二寸則升積十六寸二分周鬴校九章凡少三十六寸八分以三十二寸四分爲少二升餘四寸四分不成升卽八十一分升之二十二也云其數必容鬴此言大方耳者毛晉本大方作內方誤此謂經言方尺必足容鬴而以立方之積較粟米之率不符故定此方尺謂言其大方若鬴形則略侈不必正方一尺也然則鄭意蓋如徐氏之說然經不容無容積之數況漢量較之周量其數自當稍贏鄭說不若鄒說之

塙也云圜其外者爲之脣者釋名釋形體云脣緣也口之緣也此外圜亦謂觳之外緣故云爲之脣也其臀一寸其實一豆故書臀作脣杜子春云當爲臀謂覆之其底深一寸也疏其臀一寸其實一豆者嘉量內深尺而臀深寸與庾正相應也玉篇肉部引聲類云臀尻也正字通作屍說文尸部云屍髀也重文臀屍或从骨殿聲臀卽臀之異文一寸者其深之度不言容積者以觳積差之可知依鄒伯奇說臀口徑八寸九分二釐積六十二寸半錢塘云升法十五寸六分二釐五毫四乘升法爲六十二寸五分其深一寸當用開平方開之命爲八寸少一寸五分案漢量四升積六十四寸八分故周豆少一寸五分錢說與鄒同　注云故書臀作脣杜子春云當爲臀者段玉裁云殿聲辰

聲古音同部此謂聲之誤也云謂覆之其底深一寸也者賈疏云此謂鬴之底著地者

其耳三寸其實一升耳在旁可舉也

疏其耳三寸其實一升者三寸亦其深之度也依鄒伯奇說耳口徑二寸五分七釐圜周八分八釐九毫六絲二忽積十五寸六百二十五分鄒氏又云漢書律歷志合龠爲合十合爲升說文升十龠也龠當爲合漢志黃鍾之龠八百一十分則一升之積一萬六千二百分考工記鬴積千寸容六斗四升則一升容積一萬五千六百二十五分錢塘云升之爲方六十四分鬴之一以六十四除千寸得十五寸六分二釐五毫爲一升三寸自乘爲九以除之命爲寸八分少五分分七釐五毫案漢升法積十六寸二分故周升少五分七釐五毫錢說亦與鄒同賈疏云實一

升亦謂覆之所受也　注云耳在旁可舉也者徐養原云耳常在脣下向下設之故云可舉也賈疏云此鬴之耳在旁可舉謂人以手指舉之處詒讓案此謂兩耳各爲一升形度同也漢律厤志劉歆銅斛左耳爲升右耳爲合龠與此異重一鈞重三十斤疏重一鈞者記嘉量之應衡也徐養原云據鄭注量與鍾鼎同齊六分其金而錫居一爲金二十五斤錫五斤　注云重三十斤者大司寇注義同此與冶氏注引東萊方言大半兩爲鈞異孫子算經云稱之所起起於黍十黍爲一絫十絫爲一銖二十四銖爲一兩十六兩爲一斤三十斤爲一鈞四鈞爲一石若然一鈞爲斤三十爲兩四百八十爲銖一萬二千五百二十爲絫十二萬五千二百爲黍百二十五萬二千也其聲中黃鍾之

宮應律之首〔疏〕其聲中黃鍾之宮者記嘉量之應律也賈疏云十二辰各有律十二律以黃鍾爲初不直言中黃鍾之聲而云之宮者十二辰其變聲辰各有五聲則子上有宮商角徵羽五聲具今之所中者中其宮聲不中商角之等故以宮言之也案賈不詳律度長短今攷黃鍾之宮古說有三月令中央土律中黃鍾之宮鄭注云黃鍾之宮最長也史記律書生黃鍾術說苑修文篇並謂黃鍾之宮長九寸此卽黃鍾之全律也月令孔疏云蔡氏熊氏以爲黃鍾之宮謂黃鍾少宮也半黃鍾九寸之數管長四寸五分此謂卽黃鍾之半律也呂氏春秋古樂篇云昔黃帝令伶倫作爲律伶倫自大夏之西乃之阮隃之陰取竹於嶰谿之谷以生空竅厚鈞者斷兩節閒其長三寸九分而吹之

以爲黃鍾之宮吹曰含少次制十二筒以之阮隃之下聽鳳皇之鳴以別十二律其雄鳴爲六雌鳴亦六以比黃鍾之宮適合黃鍾之宮皆可以生之故曰黃鍾之宮律呂之本此謂不及黃鍾半律者也陳澧申呂覽義云律呂之度見於古書者以呂氏春秋爲最古其云三寸九分爲黃鍾之宮自來無知其說者惟律呂正義云閒嘗截竹爲管詳審其音黃鍾之半律不與黃鍾合而合黃鍾者爲太蔟之半律呂氏春秋以三寸九分之管爲聲中黃鍾之宮非半太蔟合黃鍾之義耶謹案三寸九分爲黃鍾之宮得此說而昭然若發矇矣葢絲聲倍半相應竹聲倍半不相應必半之而又稍短乃相應故半大蔟之管乃合黃鍾即京房所謂竹聲不可以度調也月令亦出於呂氏其所謂黃鍾

之宮即三寸九分之管鄭注以爲最長固失之矣蔡氏熊氏知其爲黃鍾少宮而云管長四寸五分則又不知竹聲倍半不相應也案陳說致塙足正鄭蔡諸說之誤又漢書律厤志說嘉量云聲中黃鍾始於黃鍾而反覆焉注引孟康云反斛聲中黃鍾覆斛亦中黃鍾之宮宮爲君也此經云中黃鍾之宮無反覆之異漢志所說本於劉歆與此經異　注云應律之首者續漢書律厤志律術云黃鍾律呂之首而生十一律者也案十二律相生首黃鍾詳大師疏槩而不稅鄭司農云介百姓得以量而不租稅疏槩而不稅者荀子宥坐篇云盈不求槩楊注云槩平斗斛之木也考工記曰槩而不稅案楊倞釋槩與鄭異而義實長陳祥道亦云律厤志以子穀秬黍中者千有二百實其龠以井

木準其槩月令仲春正權槩荀子君道曰勝斛敦槩者所以爲嘖也管子樞言曰釜鼓滿則人槩之槩平也以竹木爲之五量資之以爲平也戴震亦謂平藏匷者曰槩稅脫古字通案陳戴並本楊義是也林喬蔭說同說文木部云槩杚斗斛杚平也韓非子外儲說左云槩者平量者也玉篇寶典引月令章句云槩直木也所以平斗斛也月令鄭注呂氏春秋仲春紀淮南子時則訓高注義並同稅當讀爲挩說文手部云挩解挩也謂以槩平斗斛所量米粟適平其量無復有隨槩而解落者也　注鄭司農云令百姓得以量而不租稅者此釋槩爲量稅爲租稅後鄭曲禮注云槩量也賈疏云按鄭志趙商問㝞氏爲量槩而不稅廛人職有稅何荅曰官量不稅若然此官量鎮在市司所以

斛當諸廛之量器以取平非是尋常所用故不稅彼廛入所稅在肆常用者也案注賈引鄭志則後鄭亦以稅爲租稅故此注直引先鄭不復增釋然非經義也其銘曰時文思索允臻其極銘刻之也時是也允信也臻至也極中 注言是文德之君思求可以爲民立法者而作此量信至於道之中 疏 其銘曰者以下言鑄量既成而繫以銘也 注云銘刻之也者國語晉語韋注云刻器曰銘賈疏云刻之者正謂在模上刻之非謂在器乃刻今之鍾鼎爲文亦爾云時是也允信也臻至也者並爾雅釋詁文王引之云允猶用也言用臻其極也鄭義未安案王說亦通云極中也者天官敘官注同云言是文德之君思求可以爲民立法者而作此量信至於道之中者釋文云索求也故注亦訓爲

思求荀子大略篇云能思索謂之能慮左傳定四年孔疏謂鄭以索爲法非也嘉量既成以觀四國以觀示四方使放象之疏嘉量既成者漢書律麻志顏注云嘉善也又引張晏云量知多少故曰嘉方矩云嘉量卽夏書所謂和鈞也此器兼律度量衡方尺深尺則度也實一鬴則量也重一鈞則衡也聲中黃鍾之宮則律也內方外圜則方圜冪積少廣旁要之理該而具也

注云以觀示四方使放象之者爾雅釋言云觀示也言以此嘉量頒示四方邦國令無不協同卽大行人同度量之事也永啓厥後茲器維則永長也厥其也茲此也又長啓道其子孫使法則此器長用之疏注云永長也者爾雅釋詁文云厥其也者爾雅釋言文云茲此也者亦釋詁文云又長啓道其子孫使法則

此器長用之者廣雅釋詁云啓開也國語楚語云道開也故鄭訓啓爲道又爾雅釋詁云則法也言以此嘉量垂之子孫教訓啓道之使長遵用守爲法則也凡鑄金之狀故書狀作壯杜子春云當爲狀爲鑄金之形狀〔疏〕凡鑄金之狀者說文金部云鑄銷金也此通論攻金諸工鑄冶之度以㮚氏爲量改煎之法最詳故綴於此也　注云故書狀作壯杜子春云當爲狀者段玉裁云此亦聲之誤徐養原云狀壯亦形之誤王逸楚詞敘云又以壯爲狀義多乖異與此相類云謂鑄金之形狀者說文犬部云狀犬形也引申爲凡物之形狀此銷鑄金樸亦宜察其形狀也金與錫黑濁之氣竭黃白次之黃白之氣竭青白次之青白之氣竭青氣次之然後可鑄也消湅金錫精麤之候〔疏〕金與錫

黑濁之氣竭黃白次之者凡金樸改煎之所含䨤質得熱則化爲氣而上騰其色有此數等也　注云消湅金錫精麤之候者消湅金錫久則濁滓淨盡而質彌精故視其煙氣以爲候也

段氏闕【疏】段氏者說文殳部云段椎物也又金部云鍛小冶也凡鑄金爲器必椎擊之故工謂之段氏鍛則所用椎段之具也上文云段氏爲鎛器蓋凡農器之有金者皆此工爲之段函人段借作鍛鑪人注云鍛鎛亦卽此

周禮正義卷七十八終